Zeitschrift für Physik

Unter Mitwirkung der
Deutschen Physikalischen Gesellschaft
herausgegeben von

O. Haxel

H. Jensen

Band 190 · 1966

Springer-Verlag · Berlin · Heidelberg · New York

Alle Rechte, einschließlich das der Übersetzung in fremde Sprachen und das der fotomechanischen Wiedergabe oder einer sonstigen Vervielfältigung, vorbehalten. Jedoch wird gewerblichen Unternehmen für den innerbetrieblichen Gebrauch nach Maßgabe des zwischen dem Börsenverein des Deutschen Buchhandels e.V. und dem Bundesverband der Deutschen Industrie abgeschlossenen Rahmenabkommens die Anfertigung einer fotomechanischen Vervielfältigung gestattet. Wenn für diese Zeitschrift kein Pauschalabkommen mit dem Verlag vereinbart worden ist, ist eine Wertmarke im Betrage von DM 0.30 pro Seite zu verwenden. *Der Verlag läßt diese Beträge den Autorenverbänden zufließen.*

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in dieser Zeitschrift berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, daß solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Springer-Verlag · Berlin · Heidelberg · New York

Printed in Germany

Druck der Universitätsdruckerei H. Stürtz AG., Würzburg

Inhalt des 190. Bandes

Erstes Heft

(Abgeschlossen am 29. Dezember 1965)

Seite

KÜMMEL, R.: Die Leitfähigkeit von Kristallen in starken elektrischen Feldern 1

FAESSLER, A., und R. SCHMID: Die Änderung der Elektronenstruktur des Nickels durch Wasserstoffbeladung 10

KAMLAH, A., and S. PENSELIN: Measurement of the g_J-Factor of the $^5D_4$-Ground State of Fe^{56} with the Atomic Beam Magnetic Resonance Method 16

WEBER, H.J., M.G. HUBER und W. GREINER: Zur Klassifikation der Zustände des 5-dimensionalen harmonischen Oszillators 25

BODENSTEDT, E., J. RADELOFF, N. BUTTLER, P. MEYER, L. SCHÄNZLER, M. FORKER, H.-F. WAGNER, K. KRIEN und K.-G. PLINGEN: Die Lebensdauer des $\frac{23}{2}$-Dreiteilchenniveaus des Hafnium 177 und sein Zerfall durch K-verbotene Gamma-Übergänge 60

HÜFNER, J.: Muonic Atoms in the Neighbourhood of Lead 81

Zweites Heft

(Abgeschlossen am 14. Januar 1966)

VAN DER WAERDEN, B.L.: On Measurements in Quantum Mechanics 99

HASSELBERG, G.: Bemerkungen zur Vakuumpolarisation in äußeren Feldern 110

JANNUSSIS, A.: Die relativistische Bewegung eines Elektrons im äußeren homogenen Magnetfeld 129

WEBER, G.: Beeinflussung der Spin-Bahn-Aufspaltungskonstanten durch die Liganden in stark gebundenen Oktaederkomplexen 135

EILENBERGER, G.: General Approximation Method for the Free Energy Functional of Superconducting Alloys 142

JANSEN, L., und E. LOMBARDI: Dreikörperkräfte und die Stabilität einfacher Kristallgitter 161

HEBER, G., M. HOFFMANN, and G. RÖPKE: On the Calculation of the Two-Point Function for the Thirring-Model by the Method of Functional Integration 191

ŠIPS, V.: Zur Kollektivtheorie von BOHM und PINES 205

SCHNAKENBERG, J.: Quasiteilchen-Spektrum und elektrische Leitfähigkeit des kleinen Polarons 209

HYLLERAAS, E.A.: Über die Rotationsenergien und Eigenfunktionen des symmetrischen und asymmetrischen Kreisels 226

KOCKEL, B.: Einige Eigenschaften zweier einfacher Zustandsfunktionen des Helium-Grundzustands 235

PFIRSCH, D.: Verteilungsfunktionen von Teilchenbahnen in ebenen Magnetfeldern 238

Seite

PFENNIG, H., und E. TREFFTZ: Zur quasistatischen Druckverbreiterung der diffusen Heliumlinien 253

ILSCHNER, B.: Zur Theorie der plastischen Verformung von Einkristallen bei hoher Temperatur 258

Drittes Heft

(Abgeschlossen am 24. Januar 1966)

WEIGEL, M., und G. SÜSSMANN: Dipolsummenregel bei nichtlokalen Potentialen 267

BONTSCHEV, ZV., D. CHRISTOV, KL. BURIN und IV. MANDŽUKOV: Mössbauer-Effekt im Stannan 278

HORA, H., R. KANTLEHNER und N. RIEHL: Intensitätshysterese der Photoemission von Multialkalikathoden bei 77 °K 286

NIKLAUS, J. P., R. SIMSON, W. TRIFTSHÄUSER und W. SCHMATZ: Messungen des freien und inkohärenten Neutronenwirkungsquerschnitts an Silizium und Blei 295

GOBRECHT, H., H. NELKOWSKI und R. SCHLEGELMILCH: Zur Temperaturabhängigkeit der Elektrolumineszenz von Zinksulfid-Phosphoren 304

BRINKMEIER, F.: Zeitliches Abklingen des Szintillationslichts von Anthrazen- und *p*-Terphenyleinkristallen bei Beschuß mit α-Teilchen als Funktion der Einschußrichtung . 316

HAKEN, H.: Theory of Intensity and Phase Fluctuations of a Homogeneously Broadened Laser 327

DIETRICH, K., H. J. MANG, and J. PRADAL: Selfconsistent Calculation of Nuclear Equilibrium Deformations 357

HULTZSCH, H., und G. LÜHRS: Zum γ-Spektrum von Po^{214}(RaC′) 378

SCHMIDLIN, P.: Messung von zwei β-γ-Richtungskorrelationen im Zerfall von J^{126} 387

Viertes (Schluß-)Heft

(Abgeschlossen am 28. Januar 1966)

GLÖCKLE, W.: Analytical Properties of the *S*-Matrix in Many-Channel-Scattering 391

DICHTEL, K.: Ein neuer Variationsansatz für das Polaron 414

HEINEMANN, K., und F. W. RICHTER: Messungen der Winkelverteilung der 440 keV-γ-Strahlung aus der Reaktion $^{23}Na(p, p'\gamma)^{23}Na$ in den Resonanzen $E_p = 1281$ keV und $E_p = 1456$ keV 423

GOBRECHT, H., S. SEECK und T. KLOSE: Der Einfluß der freien Ladungsträger auf die optischen Konstanten des Bi_2Se_3 im Wellenlängengebiet von 2 bis 23 µm 427

BONNOR, W. B.: An Exact Solution of the Einstein-Maxwell Equations Referring to a Magnetic Dipole 444

PLEITZ, W.: Die Lichtausbeute des Plastikszintillators NE 102A für Elektronen von 3 bis 11 keV 446

BONSE, U., and M. HART: Moiré Patterns of Atomic Planes Obtained by X-ray Interferometry 455

HANKE, G., und D. KAMKE: Die Winkelverteilung der Protonen der Reaktion $B^{11}(d, p_{0,1})B^{12}$ im Energiebereich von 0,7 ... 1,7 MeV 468

Autorenverzeichnis 481

Autorenregister zu den Bänden 181 – 190 483

SPRINGER-VERLAG
BERLIN · HEIDELBERG · NEW YORK

Heidelberger Taschenbücher

Lehrbücher, Leitfäden und Monographien

Band 1
Die Relativitätstheorie Einsteins

Von Max Born, unter Mitarbeit von Walter Biem
Vierte Auflage. Mit 143 Abbildungen
XII, 328 Seiten 8°. 1964
Steif geheftet DM 10,80

Band 2
Einführung in die Physik der Atome

Von K. H. Hellwege
Zweite, erweiterte Auflage
Mit 80 Abbildungen
VIII, 162 Seiten 8°. 1964
Steif geheftet DM 8,80

Band 6
Rechenmethoden der Quantentheorie
Elementare Quantenmechanik dargestellt in Aufgaben und Lösungen

Von Siegfried Flügge, unter Mitarbeit von Hans Marschall
Dritte Auflage
Mit 30 Abbildungen
X, 279 Seiten 8°. 1965
Steif geheftet DM 10,80

Band 7 und 8
Theoretische Physik I und I a auf der Grundlage einer allgemeinen Dynamik
Von G. Falk

Band 7 (I): Elementare Punktmechanik
Mit 29 Abbildungen
X, 152 Seiten 8°. 1966
Steif geheftet DM 8,80

Band 8 (I a): Aufgaben und Ergänzungen zur Punktmechanik
Mit 37 Abbildungen
VIII, 152 Seiten 8°. 1966
Steif geheftet DM 8,80

Band 9
Die Welt der Elementarteilchen

Von Kenneth W. Ford
Übersetzt von Friedhold Baumann
Mit 47 Abbildungen
XII, 242 Seiten 8°. 1965
Steif geheftet DM 10,80

■ **Bitte Prospekte anfordern!**

SPRINGER-VERLAG
BERLIN · HEIDELBERG · NEW YORK

Handbuch der Physik
Encyclopedia of Physics

Herausgegeben von S. Flügge, Freiburg i. Br.

Gruppe II / Group II: Prinzipien der theoretischen Physik / Principles of Theoretical Physics

Band III, Teil 3: Die nicht linearen Feldtheorien der Mechanik
Volume III, Part 3: The Non-Linear Field Theories of Mechanics

By **C. Truesdell**, Professor of Rational Mechanics, The Johns Hopkins University, Baltimore, Maryland (USA), and **W. Noll**, Professor of Mathematics, Carnegie Institute of Technology, Pittsburgh, Pennsylvania (USA)

With 28 figures. VIII, 602 pages 8vo. 1965
Cloth DM 198,–
Subscriptionprice valid if the complete Encyclopedia is purchased
Cloth DM 158,40

Contents: Introduction. Tensor functions. The general theory of material behavior. Elasticity. Fluidity. General references.
List of works cited.
Sachverzeichnis (Deutsch-Englisch). Subject-Index (English-German).

Früher erschien / Published earlier:

Volume III, Part 1 — **Prinzipien der klassischen Mechanik und Feldtheorie**
Principles of Classical Mechanics and Field-Theory
With 106 figures. VIII, 902 pages 8vo. 1960. Cloth DM 198,–
Subscriptionprice Cloth DM 158,40

Volume III, Part 2 — **Prinzipien der Thermodynamik und Statistik**
Principles of Thermodynamics and Statistics
Mit 25 Figuren. VIII, 678 Seiten (davon 260 Seiten in englischer Sprache) Gr.8°. 1959. Ganzleinen DM 160,–
Subskriptionspreis Ganzleinen DM 128,–

■ **General prospectus on request!**

Verantwortlich für den Anzeigenteil: Edgar Seidler, 1 Berlin 31 (Wilmersdorf), Heidelberger Platz 3. — Springer-Verlag Berlin · Heidelberg · New York. — Druck der Universitätsdruckerei H. Stürtz AG., Würzburg
Printed in Germany